# 《园林计算机辅助设计》10-11-1（五篇范文）

来源：网络 作者：风月无边 更新时间：2025-08-08

*第一篇：《园林计算机辅助设计》10-11-1《园林计算机辅助设计》教案授课教师： 授课班级： 授课学时： 授课时间： 教材版本：平面绘图（6学时）第一次课课题：平面图形的绘制教学目的：通过讲解、演示让学生了解计算机绘制园林工程图的流程，掌...*

**第一篇：《园林计算机辅助设计》10-11-1**

《园林计算机辅助设计》教案

授课教师： 授课班级： 授课学时： 授课时间： 教材版本：

平面绘图（6学时）

第一次课

课题：平面图形的绘制

教学目的：

通过讲解、演示让学生了解计算机绘制园林工程图的流程，掌握常用绘图命令的使用。教学重难点：

精确绘图、图块的定义和应用。

教学过程：

一、计算机辅助设计与计算机辅助制图

计算机辅助设计（Computer Aided Design）是以计算机为工具、以人为主体的一种设计方法和技术，包括最初的产品概念设计、模型设计、选材、造价、物理性能计算等多方面。计算机辅助园林设计应该是计算机与园林设计的紧密结合，包括园林设计过程任务书阶段、基地调查与分析阶段、方案设计阶段、详细图设计阶段、施工图制作阶段等，设计师利用计算机软件进行辅助园林设计，把基本资料输入计算机，让计算机参与分析、计算、设计的过程，并能够实时进行三维效果预览并与实景环境合成，一边观察感受效果，一边创作和修改，设计过程结束时输出相应的设计图纸，最后做出丰富多彩的设计报告。设计者更多的工作是放在设计工作上，而不是在制图工作上。

计算机辅助制图（Computer Aided Drafting）在计算机辅助设计中利用计算机制图软件系统进行辅助绘图是CAD技术的一个重要方面。

二、AutoCAD在园林设计中的应用特点

1、绘图效率高

2、便于设计资料的组织、存储及调用

3、便于设计方案的交流、修改

4、可对方案相对成本进行检测

5、可使设计方案表现更直观

三、CAD的用户界面

1、启动

2、菜单栏

3、工具栏

4、绘图区

5、命令行和文本窗口

6、状态栏

四、AutoCAD的绘图流程

1、绘图环境的设置

2、对象特性的定义

3、绘制图形

4、图形的编辑修改

5、图形的标注

6、图形的输出

五、CAD基本绘图操作

1、命令的输入和运行

2、命令的重复、中断、撤销与重做

3、对象的删除和恢复

4、坐标的输入 六、二维基本绘图命令的使用

1、直线的应用

2、圆的应用

3、矩形的应用

4、多边形的应用

5、多段线的应用

6、圆弧和椭圆的应用

7、多线的应用

8、样条曲线的应用

9、云线的应用

10、点的应用

11、图案填充的应用

12、图块的应用

作业：

1、简述CAD绘图的特点

2、简述CAD平面图的绘制流程

3、结合园林工程图实例，熟悉二维绘图命令的使用 课堂小结：

本次课主要学习了园林CAD的一些基本概念，CAD平面图绘制的基本流程以及常用绘图命令的使用。教学后记：

Filedia命令的使用

第二次课

课题：平面图形的编辑

教学目的：

通过讲解、演示让学生了解图形修改的方法，掌握常用图形编辑命令的使用。教学重难点：

图层的应用、常用图形编辑命令的使用 教学过程：

一、改变对象位置

1、移动命令的应用

2、旋转命令的应用

二、复制对象

1、复制命令的应用

2、镜像命令的应用

3、阵列命令的应用

4、偏移命令的应用

三、改变对象尺寸

1、比例缩放命令的应用

2、拉伸命令的应用

四、图形修改

1、延伸命令的应用

2、修剪命令的应用

3、圆角命令的应用

4、倒角命令的应用

5、分解命令的应用

五、修改多段线、多线

六、图层的应用

作业：

1、结合已绘制的园林工程图，熟悉图形修改命令的使用

2、练习使用图层控制图形对象的各种特性 课堂小结：

本次课主要学习了用图层控制图形对象的各种特性，以及常用图形编辑命令的使用方法。教学后记：

第三次课

课题：平面图形的标注和输出

教学目的：

通过讲解、演示让学生了解文字标注和尺寸标注的使用，掌握图形的输出方法及相关参数的设置。教学重难点：

文字样式、标注样式的设定，图形打印布局设置。

教学过程：

一、文字标注

1、文字样式设定

CAD图形中的所有文字都具有与之相关联的文字样式。当用户在图形中输入文字时，AutoCAD使用当前的文字样式来设置文字的字体、字号、旋转角度、方向等。如果用户要使用其他的文字样式来创建文字，则需要将其设置为需要的文字样式。

2、单行文字

单行文字创建一行或多行文字，其中，每行文字都是独立的对象，可对其进行重定位、调整格式或进行其他修改。使用单行文字创建一行或多行文字，通过按 ENTER 键来结束每一行。每行文字都是独立的对象，可以重新定位、调整格式或进行其他修改。

3、多行文字

可以在在位文字编辑器（或其他文字编辑器）中或使用命令行上的提示创建一个或多个多行文字段落。输入文字之前，应指定文字边框的对角点。文字边框用于定义多行文字对象中段落的宽度。多行文字对象的长度取决于文字量，而不是边框的长度。可以用夹点移动或旋转多行文字对象。

4、使用表格

二、尺寸标注

对于一张完整且规范的图纸来说，准确无误的尺寸标注是非常重要的。标注可以表达物体之间的远近距离和相互位置关系。园林图纸的特点是道路、水池等园林要素弯曲多变，不规则，所以尺寸标注与其他类别的图纸稍有不同。

1、标注样式设定

与输入文字一样，创建标注需要首先定义标注的样式。标注样式控制着标注的外观，如尺寸线与界线、箭头样式、文字位置和对齐方式等。不同的国家或不同的行业，对于尺寸标注的标准各不相同。应确保标注样式符合行业或项目标准。

2、不同类型的尺寸标注（1）对直线创建标注（2）对弧线创建标注

三、图形的打印输出

图纸绘制完毕以后，就到了打印输出的环节。AutoCAD打印输出图纸主要有3种形式：快速打印、布局打印和虚拟打印。这3种类型都有其各自的应用领域。其中，快速打印最为快捷；布局可以在同一张图比例不同的图形；虚拟打印不是真正的打印出纸张形式的图形文件，而是一种文件类型的转换。

1、配置打印机

2、布局窗口设置

3、输出不同类型文件

作业：

1、为绘制好的园林工程图加入文字说明

2、为园林工程图添加尺寸标注

3、配置布局视口，虚拟打印图纸 课堂小结：

本次课主要学习了给园林工程图添加文字说明、尺寸标注以及在布局视口中打印图形。教学后记：

三维绘图（6学时）

第一次课

课题：三维建模

教学目的：

通过讲解、演示让学生掌握三维绘图的步骤及几类建模方法。教学重难点： 几种建模方法（参数化、网格、多边形、面片、NURBS建模）的使用。

教学过程：

一、3ds max基本操作

1、用户界面：

3ds max的用户界面主要有菜单栏、工具栏、视图窗口、命令面板以及导航区构成。其中命令面板中集合了绝大多数的工具，并且使用比通过相应的菜单项快捷，所以是其要重点了解掌握的。

2、用户配置

（1）绘图单位设定

在一些通过导入CAD平面图建模的情况下，绘图单位的设定非常重要。可以将绘图单位设置为与CAD单位相同的mm或者m等，这样更利于模型之间的比例协调。（2）自定义用户界面

每个人都有自己相应的操作习惯，通过自定义用户界面可以将自己常用的工具放在适合的位置，便于调用，另外还可以自己设置快捷键操作，提高绘图效率。

3、视图操作、变换操作（1）视图操作

通过调整三视图的配置，可以从不同角度方便地观察模型，通过视图的缩放，能够方便地观察模型的整体和局部。

（2）变换是最基本的三维操作，通过移动、旋转、放缩等操作可以配合其他的建模操作完成特定的任务。

二、3ds max绘图流程简介

1、导入设计方案平、立面图：在制作效果图之前，通常需要将设计方案图纸作为建模底图。

2、建模：在建模过程中因该采取将地形、小品、建筑等单独建模，然后合并的做法，避免出现混乱。

3、赋材质贴图：给模型赋予纹理

4、添加灯光、摄像机：

5、渲染：

三、常用的三维建模方法

1、参数化建模（1）标准基本体（2）扩展基本体（3）AEC扩展（4）门、窗、楼梯

2、网格建模

（1）转化为可编辑网格（2）编辑网格修改器

3、多边形建模

（1）转化为可编辑多边形（2）编辑多边形修改器

4、面片建模

（1）转化为可编辑面片（2）编辑面片修改器

5、NURBS建模（1）转化为NURBS（2）点曲面、CV曲面

6、二维修改建模（1）车削（2）倒角（3）挤出

7、物体合成建模（1）散布(scatter)（2）一致(conform)（3）连接（4）合并（5）地形（6）布尔（7）放样 作业：

1、通过上机操作熟悉软件界面。

2、通过实例了解效果图制作流程。

3、综合运用多种方法创建园林建筑小品模型。课堂小结：

本次课主要学习了三维建模软件的基本操作流程，以及园林建筑小品常用的建模方法。教学后记：

第二次课

课题：材质与贴图

教学目的：

通过讲解、演示让学生了解掌握材质与贴图的概念和使用方法。教学重难点：

材质类型、贴图通道 教学过程：

一、材质与贴图的概念

当模型完成以后，为了表现出物体各种不同的性质，需要给物体的表面或里面赋予不同的特性，这个过程称为给物体加上材质。它可使网格对象在着色时以真实的质感出现，表现出如石头、木板、布等的性质特征来。材质的制作可在材质编辑器中完成，但必须指定到特定场景中的物体上才起作用。除了独特质感，现实物体的表面都有丰富的纹理和图像效果，如木纹、花纹等，这就需要赋予对象丰富多彩的贴图。

二、材质应用

1、材质编辑器的使用

材质辑器分为两部分，上半部为六个样本视窗，内有六个样本球、垂直和水平工具列、名称栏、当前材质的各种控制钮。材质和贴图是可以有多个层次的，但不管处于什么层次，上半部一般保持不变。材质编辑器的下半部为各种卷展栏，包括基本参数、扩展参数、贴图等。

2、常用材质类型（1）标准材质（2）光线跟踪材质（3）多维子物体材质（4）双面材质（5）无光投影材质

三、贴图应用

1、常用贴图类型（1）二维贴图（2）三维贴图

2、贴图通道（1）漫反射通道（2）不透明通道（3）凹凸通道（4）反射通道（5）折射通道

3、贴图坐标

二维贴图的使用需要配合贴图坐标，有时会发现明明做了一个带贴图的材质却反映不到场景中，就是因为没有为对象指定贴图坐标。三维贴图有一套自己的贴图系统，主要依据物体的尺寸大小确定。

设定贴图坐标的常用方法有下面二种：

（1）标准贴图方式在每个标准贴图的创建参数卷展栏中，设置自动生成贴图坐标选项，会自动生成适合的贴图坐标。因为贴图坐标需要额外的内存，所以只在需要的时候设置该项。一般情况下，使用该项比较方便，它对一个确定的模型只有一种设定的方式。（2）U V W 贴图修改功能：UVW贴图修改功能可以从多种贴图坐标系统中选择一种，自行设定并修改贴图坐标在物体上的位置，此外，可对 贴图坐标进行变换并制作动画。U、V、W 代表贴图坐标的三个坐标轴，分别平行于三维空间所使用的X、Y、Z坐标轴。这是应用很广的贴图方式。在修改命令面板单击UVWMap子命令可弹出该贴图坐标的卷展栏。

作业：

1、为前面建立的园林建筑小品模型调制相应的材质

2、通过为模型赋予相应的贴图，是模型更加逼真 课堂小结：

本次课主要学习了材质和贴图的一些基本概念，以及常用材质和贴图的参数设置。教学后记：

第三次课

课题：灯光、摄像机、渲染输出

教学目的：

通过讲解、演示让学生掌握灯光、摄像机的类型及设置方法以及场景的最终渲染输出。教学重难点：

灯光、摄像机、渲染输出的参数设置 教学过程：

一、灯光的设置

灯光是模拟真实灯光的对象,如家用或办公室灯、舞台和电影工作时使用的灯光设备和太阳光本身。不同种类的灯光对象用不同的方法投射灯光，模拟真实世界中不同种类的光源。当场景中没有灯光时，使用默认的照明着色或渲染场景。

1、标准灯光：泛光灯、目标聚光灯、自由聚光灯、目标平行光、自由平行光、天光

2、光度学灯光：目标点光源、目标线光源、目标面光源、自由点光源、自由线光源、自由面光源、IES太阳光、IES天光

二、摄像机的设置

可通过建立和调整摄像机来建立所需要的摄像机视图，它的操作方式完全可以模拟实际生活中的摄像机。在实际的编辑中，可以通过调整摄像机与建筑物体之间的距离、位置以及摄像机镜头的焦距等来获得最佳的视图效果。一般摄像机的视点与其目标点处于同一高度，大约为人眼视点的高度（1.7m），而人的正常视角大约为60°。照相机的焦距大多在35°～60°的范围内，特殊的一些视角如广角或长焦镜头也可以表现一些效果特殊的构图。

1、目标摄像机

创建摄影机时，目标摄影机沿着放置的目标图标“查看”区域。目标摄影机比自由摄影机更容易定向，只需将目标对象定位在所需位置的中心。可以设置目标摄影机及其目标的动画来创建有趣的效果。要沿着路径设置目标和摄影机的动画，最好将它们链接到虚拟对象上，然后设置虚拟对象的动画。

2、自由摄像机

自由摄影机在摄影机指向的方向查看区域。与目标摄影机不同，它有两个用于目标和摄影机的独立图标，自由摄影机由单个图标表示，为的是更轻松设置动画。当摄影机位置沿着轨迹设置动画时可以使用自由摄影机，与穿行建筑物或将摄影机连接到行驶中的汽车上时一样。当自由摄影机沿着路径移动时，可以将其倾斜。如果将摄影机直接置于场景顶部，则使用自由摄影机可以避免旋转。

三、场景的渲染输出

对场景的渲染是使用3ds max制作效果图的重要一步，它贯穿在效果图制作的整个过程中。因为在建立模型或编辑制作材质、灯光等阶段中，需要随时观察当时场景中的制作情况或结果。在渲染之前先要设置好相关的渲染条件，在制作过程中调试渲染时，可以把渲染尺寸设小一些，也可以采用渲染局部小图等方法以缩短渲染时间，提高效率。对于需要保留的图还需要设置渲染文件的保存位置和文件名等，然后再进行渲染。

1、指定渲染器：扫描线渲染器、mentalray渲染器、外挂渲染器

2、渲染器参数设置

3、环境与效果参数设置

4、大气特效设置

作业：

1、给场景添加灯光（日光）

2、通过摄像机调整画面透视角度

3、将场景渲染输出 课堂小结：

本次课主要学习了给场景添加光照，调整透视角度以及场景的最终渲染输出。教学后记：

效果图的后期处理（4学时）

第一次课

课题：Photoshop常用工具的使用

教学目的：

通过讲解、演示让学生了解图形图像相关知识，掌握常用图像调整工具的使用方法。教学重难点：

图像分辨率、选区

教学过程：

一、分辨率

1、图像分辨率：

图像分辨率就是每英寸图像含有多少个点或像素，分辨率的单位是像素/英寸（ppi）。某张图像的像素总数、图像尺寸、分辨率三者相互关联。

2、设备分辨率：

设备分辨率是指每单位输出长度所代表的点数（dpi）。设备分辨率不能更改。常见的显示器、扫描仪、投影仪、数码相机等设备各自都有一个固定的分辨率。

二、位图和矢量图

1、位图：

位图图像是由许多点组成，这些点称为像素。位图图像在保存文件时，需要记录下每一个像素的位置和色彩数据，因此，图像像素数越多，文件也越大，处理速度也越慢。可以逼真地表现自然界的各种景象，但是图像放大后会失真。

2、矢量图：

以数学的矢量方式来记录图像内容，所占存储空间较小，放缩不变形，但无法像照片一样精确地描绘自然界的景象。

三、图像存储格式

1、jpeg格式：

高效率的压缩格式，通过损失极少的分辨率，可以将图像所需存储量减至原大小的10%，是应用最广泛的一种图像存储格式。

2、BMP格式：

Windows中标准图像文件格式，BMP是一种与硬件设备无关的图像文件格式，使用非常广。它采用位映射存储格式，除了图像深度可选以外，不采用其他任何压缩，因此，BblP文件所占用的空间很大。

3、TIFF格式和TGA格式： 支持存储通道的文件格式

4、PSD格式和PDF格式

这是Photoshop图像处理软件的专用文件格式，文件扩展名是.psd，可以支持图层、通道、蒙板和不同色彩模式的各种图像特征，是一种非压缩的原始文件保存格式。扫描仪不能直接生成该种格式的文件。PSD文件有时容量会很大，但由于可以保留所有原始信息，在图像处理中对于尚未制作完成的图像，选用 PSD格式保存是最佳的选择。

四、色彩模式

1、RGB模式

RGB色彩就是常说的三原色，R代表Red（红色），G代表Green（绿色），B代表Blue（蓝色）。之所以称为三原色，是因为在自然界中肉眼所能看到的任何色彩都可以由这三种色彩混合叠加而成，因此也称为加色模式。

2、CMYK模式

当阳光照射到一个物体上时，这个物体将吸收一部分光线，并将剩下的光线进行反射，反射的光线就是我们所看见的物体颜色。这是一种减色色彩模式，同时也是与RGB模式的根本不同之处。不但我们看物体的颜色时用到了这种减色模式，而且在纸上印刷时应用的也是这种减色模式。

五、常用工具的使用方法

1、选择工具

（1）选框工具的使用（2）套索工具的使用（3）魔棒工具的使用

（4）通道、路径、蒙版等转换成选区

2、移动工具的使用

3、裁剪工具的使用

4、画笔、铅笔工具的使用

5、擦除、历史记录画笔工具的使用

6、图章、填充工具的使用

7、文字工具的使用

8、形状、路径工具的使用

作业：

1、比较不同分辨率的图像，理解图像尺寸和分辨率之间的关系。

2、转换同一幅图像的色彩模式，看看有什么样的效果。

3、修饰园林效果图，熟悉常用工具的使用。课堂小结：

本次课主要学习了图像图像的一些基本概念，以及图像修饰所需的常用工具的使用方法。教学后记：

第八次课

课题：图层、通道与蒙版、路径、滤镜等的应用

教学目的：

通过讲解、演示让学生了解图层、通道与蒙版、路径、滤镜等概念及应用，掌握效果图后期的调整方法。教学重难点：

图层、通道与蒙版、路径等的应用。

教学过程：

一、图层的应用：

在Adobe Photoshop CS的图像文件中，把图像中的每个部分开放在不同的图层上，图层就是这个图像文件的基本组成单位，也是图像文件中各部分图像的的管理器。图层之间相互紧密联系，共同构成了图像；图层之间又相互独立，可以在不影响其他图层内容的情况下，独立处理某一个图层的图像。

1、新建、复制、删除图层

2、图层的显示

3、移动、对齐图层

4、合并图层

5、图层属性和图层样式的调整

二、通道与蒙版的应用

通道最主要的功能就是保存图像的颜色信息，在Photoshop CS中系统默认采用特殊灰度通道存储图像的颜色。另外，通道还能够存储图像中的选区信息。这类信息之能够存储在Alpha通道内且以灰色显示。蒙版一般来说是透明的模版，其覆盖在图像上用来保护被遮挡的区域。当选择某个图像的部分区域时，未选中区域将“被蒙版”或受保护以免被编辑。因此，创建了蒙版后，当要改变图像某个区域的颜色，或者要对该区域应用滤镜或其他效果时，可以隔离并保护图像的其余部分。也可以在进行复杂的图像编辑时使用蒙版，比如将颜色或滤镜效果逐渐应用于图像。

1、通道的种类（1）颜色通道：

例如一个RGB模式的图像，它的每一个像素的颜色数据是由Red(红色)、Green(绿色)、Blue(蓝色)这三个通道来记录的，而这三个色彩通道组合定义后合成了一个RGB主通道，因此改变R、G、B各通道之一的颜色数据，都会马上反映到RGB主通道中。而在CMYK模式的图像中，颜色数据则分别由C、M、Y、K四个单独的通道组合成一个CMYK的主通道而这四个Channel也就相当于四色印刷中的四色胶片，即CMYK图像在彩色输出时可进行分色打印，将CMYK四原色的数据分别输出成为青色、洋红色、黄色和黑色四张胶片，在印刷时这四张胶片叠合即可印刷出色彩缤纷的彩色图像。（2）Alpha通道

Alpha通道是额外建立的通道，除了保存颜色信息外，还可以用来将图像上的选区作为蒙版保存在Alpha通道中。

2、新建、复制、删除通道

3、蒙版的编辑以及蒙版与选区的相互转换

4、快速蒙版的应用

5、图层蒙版、矢量蒙版的应用

三、路径的应用

路径是Photoshop中的重要工具，其主要用于进行光滑图像选择区域及辅助抠图，绘制光滑线条，定义画笔等工具的绘制轨迹，输出输入路径及和选择区域之间转换。路径是可以转换为选区或者使用颜色填充和描边的轮廓。形状的轮廓是路径。通过编辑路径的锚点，可以很方便地改变路径的形状。

1、路径的绘制

2、路径的编辑

3、路径的描边和填充

4、路径转换为选区

四、滤镜的应用

所谓滤镜是指以特定的方式修改图像文件的像素特性的工具。就像摄影时使用的过滤镜头，能使图像产生特殊的效果。Photoshop中的滤镜种类丰富，功能强大。在处理图像时使用滤镜效果，可以为图像加入各类纹理、变形、艺术风格和光线等特效,。

1、模糊类滤镜的使用

2、扭曲类滤镜的使用

3、像素化滤镜的使用

4、风格化滤镜的使用

五、图像色彩的调整

1、前景色、背景色、颜色调板

2、色阶调整工具的使用

3、曲线调整工具的使用 作业：

1、利用图层给园林效果图加入环境配景。

2、运用蒙版、路径等工具对效果图进行修饰。

3、调整整个画面的色彩。课堂小结：

本次课主要学习了图层、通道与蒙版、路径等基本概念，效果图环境配景的加入方法，以及后期图面的色彩调整。教学后记：

**第二篇：园林计算机辅助设计教学大纲**

《园林计算机辅助设计》课程教学大纲（城乡规划）

一、课程的性质与任务

《园林计算机辅助设计》是城乡规划专业的一门重要专业课，本课程的任务是在计算机基础和园林识图与制图等课程的基础上，通过进一步学习，是学生掌握AutoCAD的使用方法，掌握Photoshop的使用方法及制图技巧，是学生具有园林计算机辅助设计能力。

二、课程的目的和要求

本课程的目的是在学习园林计算机辅助设计的基础上，拓宽学生的专业知识，培养学生对园林平面效果的设计能力。

本课程的要求是通过学习，能掌握AutoCAD的系统环境及工具条的设置，熟练掌握各种绘图、修改命令；掌握文件、图形组织及图纸处理及施工图的输出；掌握Photoshop的基本图像编辑功能，园林设计图处理的基本方法和技巧。

三、课程内容及要求

第一章 绪论

教学内容：

1.概述

2.计算机辅助设计的发展方向

3.本教材的研究范围及主要的学习方法

教学要求:

了解园林计算机辅助设计的主要内容及当前发展趋势；掌握园林计算机辅助设计的概念及主要计算机软硬件基础；了解学习本课程的学习方法。

第二章 坐标与精确绘图

教学内容： 1界面

2坐标与坐标系

3坐标输入

教学要求: 熟悉AutoCAD的界面；掌握AutoCAD基本操作方法、命令执行方法、命令结构；掌握坐标的类型、作用方法、坐标输入、捕捉。

第三章 绘图与修改

教学内容： 1基本视图操作

2基本绘图命令

3基本修改命令

4边界操作类命令

5文本类

6标注类

7其他

教学要求:

掌握AutoCAD的基本图形绘制命令与修改命令；掌握线性图形、曲线图形、边界、文本、标注类的绘图命令；掌握图形的选择方法、修改命令。

第四章 文件、图形组织与图纸处理

教学内容： 1图块

2文件参照

3图层

4图组与选择过滤器 5多视图应用

6文件管理

7设计中心CAD标准与图纸集

9其他特殊文件

10园林实际图形组织法探讨

教学要求:

掌握AutoCAD图形的组织方法诸如图块、图层、图组的使用；掌握图形文件管理诸如新建、打开、保存、参照、与其他软件的交换等。

第五章 园林施工图输出

教学内容：

1图形、图纸与布局

2比例

3图纸集

4打印

5发布

教学要求:

掌握图纸空间与模型空间，园林图纸的生产，印前设置等内容诸如图纸布局计、比例设置、打印与发布。

第七章 园林平面效果解决方案

教学内容： 1色彩基础

2矢量绘图

3像素绘图

4像素选择

5通道与蒙版

6文字处理

7图层管理

8园林设计素材的选取

9园林平面效果解决方案实例一

10园林平面效果解决方案实例二

11园林图例的制作

12输出图像

教学要求:

掌握Photoshop的主要使用方法及技巧诸如矢量绘图、像素绘图、像素选择、通道与蒙版、文字处理、图层管理、像素的选择、输出图像。

**第三篇：园林计算机辅助设计复习资料**

3DS MAX保存的文件名称后缀是什么？

3ds max的三维网格对象有多少个层级，分别是什么？。

3ds max渲染的文件需要向Photoshop交换时，保存的文件格式是什么。

AutoCAD2007版不可以打开哪个版本的文件。

AutoCAD文件向Photoshop输出的首选文件格式是什么。

AutoCAD中，定义标注用文字样式高度值时一定要保持多少。

AutoCAD中，要选择图形中的所有对象的快捷键是什么。

AutoCAD中汉字高度一般为多少的倍数。

Photoshop的CMYK模式中，理论上纯青色（C）、洋红（M）和黄色（Y）

场景车削（Lathe）多段线快捷键

快照 命令执行过程中，键盘敲击什么键中止执行命令。

哪个格式是Photoshop的专用格式，是唯一一种支持所有Photoshop功能的格式。

哪个命令可以将AutoCAD平面图输入到3ds max中。

请详细阐述3ds max中贴图概念与分类。

请详细阐述Auto cad图层的概念、0图层性质、图层的属性及其作用。色素在合成后可以吸收所有光线并产生什么颜色。

试简述AutoCAD中scale（缩放）与zoom（视图缩放）的区别与联系。

试述3ds max中参数 “分段”的意义。

试述3ds max中复制的对象副本与原始对象的三种关系及其区别。

试述AutoCAD的辅助绘图工具中，正交与极轴追踪的区别与联系。

一般来说，3ds max中，要将两个图形进行布尔运算，必须先将两个图形

在一起。

用 什么命令暂存当前场景，如果操作的结果与预想的不同，可立即用命令将场景恢复到暂存时的状态。

在3ds max设计过程中，对将要做的一系列操作没有把握时，可

在AutoCAD中，保存文件的快捷键是什么。

在AutoCAD中，输入相对坐标时要在坐标前面加什么 符号。

在AutoCAD中，通常用什么命令来定园路上树木种植点。

在AutoCAD中创建基线标注之前，必须先一个其它标注，下列哪个标注不

符合要求。

在AutoCAD中绘制图形圆角和倒角，为什么有时画不出？

在photoshop中，敲击哪个键可以同时开关工具箱和命令调板。

在绘制平面图时，比例尺应参照建筑制图国家标准，下面哪个是常用的比

例尺。

在平面图中，标注与作图说明等文本要使用符合国家标准的什么字体。

**第四篇：园林《计算机辅助设计》上机总结报告**

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

《计算机辅助设计》上机总结报告

一、课程名称：计算机辅助设计

二、上机主要内容：

1．AutoCAD的启动和退出、保存图形（存盘）

2．二维绘图命令：有……

3．二维修改命令：有……

4．精确绘图工具：有……

5．文本标注命令：有……

6．二维图形绘制：绘制的图形有……（画些图）

7．三维绘图命令：有……

8．三维修改命令：有……

9．建立用户坐标系的命令：（并说出常用的选项）

10．三维图形绘制：绘制的图形有……（画些图）

三、收获和体会

……

（用实验报告纸 或 信纸 按此格式书写（不能打印）2页半——3页，要画上几个AutoCAD图）

该报告，上机考试时上交，未交者于考试的次日下午4点前交到信息楼XX219房间——计算机学院办公室 何老师、胡老师。按学校的规定，不交实验报告者，课程总成绩为0分！

**第五篇：初识园林计算机辅助设计(CAD)**

初识园林计算机辅助设计（CAD）

作为一名园林专业大三学生，我竟然是第一次这么近距离的接触计算机辅助设计（CAD），真的有些汗颜，于是我就利用写论文的机会，让自己迅速充电，从原来的一无所知，到现在查阅相关的资料如拜读《ACM图灵奖：1966-2025(第三版)计算机发展史的缩影》中伊万萨瑟兰的故事和粗略阅览《现代图形学》感悟唐荣锡对计算机辅助设计（CAD）和图形学知识的精通等，我才知道计算机技术的不断提高与计算机图形学、计算机虚拟技术、计算机多媒体技术发展的深入密不可分。我才第一次全方位的了解园林计算机辅助设计（CAD）。

百度百科上对计算机辅助设计的定义是：计算机辅助设计(CAD-Computer Aided Design)指利用计算机及其图形设备帮助设计人员进行设计工作，简称CAD。

它极大地满足了现代艺术设计对计算机辅助设计的需求，成为艺术设计领域教学研究的热点。与传统的艺术设计相比，在设计思路、设计方法、表现手段方面都发了根本性的变化，计算机可以帮助设计人员担负计算、信息存储和制图等项工作。在设计中通常要用计算机对不同方案进行大量的计算、分析和比较，以决定最优方案，CAD 能够很大程度上减轻设计人员的劳动，缩短设计周期和提高设计质量。

那么计算机辅助设计是起源于何时呢？

其实，自从有了原始的人类，我们人类在表达思想、传递信息时，最初采用图形，后来逐渐演化发展为具有抽象意义的文字。在信息交流中，图形表达方式比文字表达方式具有更多的优点。然而，图纸的绘制是一项极其繁琐的工作，不但要求正确、精确，而且随着环境、需求等外部条件的变化，设计方案也会随之变化。一项工程图的绘制通常是在历经数遍修改完善后才完成的。后来逐渐规范化，形成了一整套规则，具有一定的制图标准，从而使工程制图标准化。但由于项目的多样性、多变性，使得手工绘图周期长、效率低、重复劳动多，从而阻碍了建设的发展。

于是，人们想方设法地提高劳动效率，将工程技术人员从繁琐重复的体力劳动中解放出来，集中精力从事开创性的工作，梦想着何时能甩开图板，实现自动化画图。正因为如此，计算机辅助设计应运而生。

计算机辅助设计自从产生的那天开始，就一直在高速度跨越式的发展，让我们以年代为界来回归一下计算机辅助设计的发展史： 1943年底,英国人为了破译德国的密码系统建造了一台叫做“Colossus”的电子计算机。与此同时在美国的康恩(Corn)有几个大学和研究所为了进行高速度的数值计算也在研制计算机。

1946年,具有真正意义的第一代计算机“ENIAC”诞生了。

1952年,麻省理工学院(MIT)的伺服机构实验室完成了数控铣床的研究,首先将计算机用于机械制造。

1962年,D.T.Ross和机械工程系的S.A.Coons合作,开始在机械设计方面探索计算机辅助的可能。

20世纪70年代,出现了将硬件与软件配套交付用户使用的“交钥匙系统”(Turn-Key System)。

80年代初期,随着计算机制造技术的发展,所有配套的软硬件都可以集成到一台工作站上。

进入90年代以来,随着个人计算机(PC)的飞速发展,其性能迅速赶上了10年前高档工作站的性能。

计算机辅助设计的现状与发展计算机技术为机械工业带来了革命性的变革,反过来计算机在机械工业中的应用也推动了计算机技术的迅速发展。新的设备、新的操作系统、新的软件、新的数据交换标准,正在迅速扩大计算机在工业中的应用范围,掀起一场新技术革命的浪潮,成为20世纪全球最杰出的工程技术成果。

那么在计算机辅助设计发展的这短短的半世纪中，有没有什么突出的代表人物呢？

通过读老是推荐的《ACM图灵奖：1966-2025(第三版)计算机发展史的缩影》，我认识了伊万•萨瑟兰，让我给你介绍一下我所认识和了解的伊万•萨瑟兰吧！1988年的图灵奖授予当时在Sun Microsystem公司任高级研究员、有“计算机图形学之父”誉称的伊万•萨瑟兰(1van Edward Sutherland)。

萨瑟兰在读博士时就依靠扎实的专业基础和勤奋的工作，耗时3年时间，开发出著名的Sketchpad系统，Sketchpad中的许多创意是革命性的，它的影响一直延续到今天，Sketchpad的成功奠定了萨瑟兰作为“计算机图形学之父”的基础，并为计算机仿真，飞行模拟器，CAD／CAM，电子游戏机等重要应用的发展打开了通路。

除了图灵奖以外，萨瑟兰还是美国工程院兹沃里金奖的第一位得主，这个奖是为纪念现代电视技术的奠基人、1919年移居美国的俄罗斯科学家V．K．Zworykin(1889—1982)而设立的。ACM除授予他图灵奖以外，1994年因Sketchpad授予他软件系统奖；ACM关于图形学的专门委员会SIGGRAPH则早在1983年为纪念计算机图形学的先驱考恩斯(S．A．Coons)而设立以他的名字命名的奖项时，就把第一个考恩斯奖授予了萨瑟兰。

说完了它的代表人物，我们来谈谈计算机辅助设计的主要技术，它包括交互技术、图形变换技术、曲面造型和实体造型技术等。在计算机辅助设计中，交互技术是必不可少的。

交互技术：在计算机辅助设计中，交互技术是必不可少的。采用交互式系统，人们可以边构思、边打样、边修改，随时可从图形终端屏幕上看到每一步操作的显示结果，非常直观。

图形变换：图形变换的主要功能是把用户坐标系和图形输出设备的坐标系联系起来；对图形作平移、旋转、缩放、透视变换 ；通过矩阵运算来实现图形变换。

实体造型：实体造型技术(Solid Modeling)是计算机视觉、计算机动画、计算机虚拟现实等领域中建立3D实体模型的关键技术。实体造型技术是指描述几何模型的形状和属性的信息并存于计算机内，由计算机生成具有真实感的可视的三维图形的技术。

AutoCAD之所以成为一个功能齐全、应用广泛的通用图形软件包。首先它是一个可视化的绘图软件，许多命令和操作可以通过菜单选项和工具按钮等多种方式实现。其次它不仅在二维绘图处理更加成熟，三维功能也更加完善，可方便地进行建模和渲染。

另外，AutoCAD不但具有强大的绘图功能，更重要的是它的开放式体系结构，赢得广大用户的青睐。

作为一种高新的电子科技技术，CAD的发展趋势更为重要些，因为CAD技术涉及面广而复杂、技术变化快，新的理论、技术和方法的研究，从未停止过。到目前从总体上讲,CAD技术的发展趋势是参数化、智能化、集成化和标准化。

参数化：传统的CAD绘图软件都是用固定的尺寸值定义几何元素，要进行图面修改只有删除原有的线条后重画，而新产品的打样设计不可避免的要进行多次的修改，进行零件形状和尺寸的综合协调、优化，而且大多数设计工作都是在原有设计基础上的改进。参数化设计一般是指设计对象的结构形状比较定型，可以用一组参数来约定尺寸关系，设计结果的修改受尺寸驱动。

智能化：现有的计算机辅助设计系统智能化程度越来越高,原来繁琐的操作逐渐由计算机智能化地进行处理。在图形的绘制方面,很多系统增加了智能导引的机制。系统始终猜测用户的设计意图,并根据当时的设计环境提供不同的人机交互工具,使用户感觉非常顺手。要真正使产品的质量好、成本低、市场竞争能力强,就需要采用最好的设计、最好的加工和最好的管理,就需要总结国内外相关产品的设计制造经验和教训,把成功的设计制造经验做成智能设计、智能制造系统去指导新产品的设计制造,才能使企业的产品具有创造性。

集成化：借助计算机，把企业中与制造有关的各种技术系统地集成起来，进而提高企业适应市场竞争的能力。这个强调了两个方面:一方面是企业的各个生产环节不可分割，需要统一安排组织；另一方面是产品制造过程实质上是信息采集、传递、加工处理的过程。

标准化：随着CAD技术的不断发展和日益成熟以及各行业CAD应用的不断深入，CAD标准化工作越来越显示出了它的重要性。

CAD标准化工作作为高新技术标准化的一部分，在CAD技术工作中占有很重要的位置，国家科委工业司和国家技术监督局标准司于“八五”期间共同发布了《CAD通用技术规范》，规定了我国CAD技术各方面的标准，而其中CAD数据交换问题是CAD广泛应用后各行业所面临的重要问题。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！